Dell Latitude E6220 オーナーズマニュアル

規制モデル P15S
規制タイプ P15S001

メモ、注意、警告

メモ: コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。

注意: 手順に従わない場合、ハードウェア損傷やデータ損失 の可能性があることを示しています。

警告: 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

2011 — 07

Rev. A01

目次

コンピューター内部の作業 1

コンピューター内部の作業を始める前に

コンピューターの損傷を防ぎ、ユーザー個人の安全を守るため、以下の安全に関するガイドラインに従ってください。特記がない限り、本ドキュメントに記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- 「コンピューター内部の作業を始める」の手順に従いました。
- コンピューターに同梱の「安全に関する情報」を読んでいること。
- コンポーネントは交換可能であり、別売りの場合は取り外しの手順を逆順に実行すれば、取り付け可能であること。

警告: コンピューター内部の作業を始める前に、コンピューターに付属の「安全に関する情報」に目を通してください。安全に関するベストプラクティスについては、規制コンプライアンスに関するホームページ（www.dell.com/regulatory_compliance）を参照してください。

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

注意: 静電気放電を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用したり、定期的にコンピューターの裏面にあるコネクタなどの塗装されていない金属面に触れ、静電気を除去します。

注意: コンポーネントおよびカードは丁寧に取り扱ってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。

注意: ケーブルを外す場合は、ケーブルのコネクタかプルタブを持って引き、ケーブル自体を引っ張らないでください。コネクタにロッキングタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロッキングタブを押さえてください。コネクタを引き抜く場合、コネクタピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクタが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。

メモ: お使いのコンピューターの色および一部のコンポーネントは、本文書で示されているものと異なる場合があります。

コンピューターの損傷を防ぐため、コンピューター内部の作業を始める前に、次の手順を実行します。

1. コンピューターのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピューターの電源を切ります（「*コンピューターの電源を切る*」を参照）。
3. コンピューターがオプションのメディアベースまたはバッテリースライスなど、ドッキングデバイス（ドック）に接続されている場合、ドックから外します。

注意: ネットワークケーブルを外すには、まずコンピューターからケーブルのプラグを外し、次にネットワークデバイスからケーブルを外します。

4. コンピューターからすべてのネットワークケーブルを外します。
5. コンピューターおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
6. ディスプレイを閉じ、平らな作業台の上でコンピューターを裏返します。

メモ: システム基板の損傷を防ぐため、コンピューター内部の作業を行う前にメインバッテリーを取り外してください。

7. メインバッテリーを取り外します。
8. コンピューターを表向きにします。
9. ディスプレイを開きます。
10. 電源ボタンを押して、システム基板の静電気を除去します。

注意: 感電防止のため、ディスプレイを開く前に、必ずコンセントからコンピューターの電源プラグを抜いてください。

注意: コンピューターの内部に触れる前に、コンピューターの裏面など塗装されていない金属面に触れ、静電気を除去します。作業中は定期的に塗装されていない金属面に触れ、内部コンポーネントを損傷する恐れのある静電気を放出してください。

11. 適切なスロットから、取り付けられている ExpressCards または Smart Cards を取り外します。

奨励するツール

この文書で説明する操作には、以下のようなツールが必要です。

- 細めのマイナスドライバー

- #0 プラスドライバ
- #1 プラスドライバ
- 小型のプラスチックスクライブ
- フラッシュ BIOS アップデートプログラムの CD

コンピューターの電源を切る

注意: データの損失を防ぐため、開いているすべてのファイルを保存して閉じ、実行中のすべてのプログラムを終了してから、コンピューターの電源を切ります。

1. オペレーティングシステムをシャットダウンします。
   - Windows Vista の場合：

     スタート をクリックします。以下に示すように**スタート**メニューの右下の矢印をクリックし、**シャットダウン**をクリックします。

   - Windows XP の場合：

     スタート → **終了オプション** → **電源を切る** の順にクリックします。オペレーティングシステムのシャットダウンプロセスが完了したら、コンピューターの電源が切れます。
2. コンピューターと取り付けられているデバイスすべての電源が切れていることを確認します。オペレーティングシステムをシャットダウンしてもコンピューターとデバイスの電源が自動的に切れない場合、電源ボタンを約 4 秒間押したままにして電源を切ります。

コンピューター内部の作業を終えた後に

交換（取り付け）作業が完了したら、コンピューターの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルなどを接続したか確認してください。

注意: コンピュータを損傷しないために、この特定の Dell コンピュータのために設計されたバッテリーのみを使用します。他の Dell コンピュータのために設計されたバッテリーは使用しないでください。

1. ポートレプリケーター、バッテリースライス、メディアベースなどの外部デバイスを接続し、ExpressCard などのカードを交換します。
2. 電話線、またはネットワークケーブルをコンピューターに接続します。

△ **注意:** ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次にコンピューターに差し込みます。

3. バッテリーを取り付けます。
4. コンピューター、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
5. コンピューターの電源を入れます。

バッテリー 2

バッテリーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーリリースラッチをロック解除位置にスライドします。

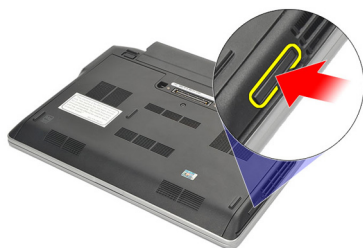
3. コンピューターからバッテリーを取り外します。

バッテリーの取り付け

1. バッテリーをコンパートメントに差し込みます。
2. バッテリーが所定の位置に固定されるまで、下向きに回します。
3. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

SD（Secure Digital）カードスロット 3

SD（Secure Digital）カードの取り外し

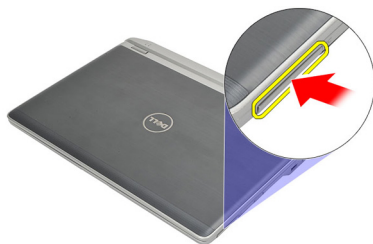
1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. SD カードを押し、コンピューターから取り出します。

3. SD カードを持ち、コンピューターから引き抜きます。

SD（Secure Digital）カードの取り付け

1. SD カードをスロットにスライドさせ、カチッと所定の位置に収まるまで押します。
2. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ExpressCard 4

ExpressCard の取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. ExpressCard を押し、コンピューターから取り出します。

3. ExpressCard をコンピューターから引き出します。

ExpressCard の取り付け

1. ExpressCard をスロットにスライドさせ、カチッと所定の位置に収まるまで押し込みます。
2. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

SIM（加入者識別モジュール）カード 5

SIM（加入者識別モジュール）カードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. SIM カードを押し、コンピューターから取り出します。

4. SIM カードを持ち、コンピューターから引き抜きます。

SIM（加入者識別モジュール）カードの取り付け

1. SIM カードをコンパートメントにスライドさせます。
2. バッテリーを取り付けます。
3. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ベースカバー 6

ベースカバーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーをコンピューターに固定している拘束ネジを緩めます。

4. ベースカバーをコンピューターの背面に向かってスライドさせ、取り外します。

メモ: ベースカバーを持ち上げながら、コンピューターから取り外します。この場合、先にベースカバーをコンピューターの背面に向かってスライドさせるようにしてください。

ベースカバーの取り付け

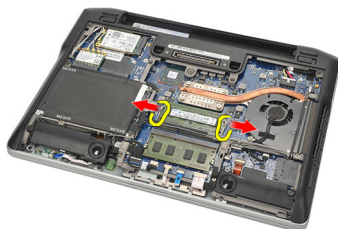
1. ベースカバーの端をコンピューターに合わせ、コンピューターにスライドさせます。
2. ベースカバーをコンピューターに固定するネジを締めます。

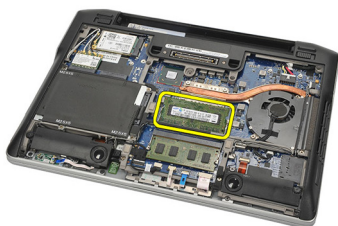
メモ: ネジを取り付けしやすくするため、ベースカバーの位置を正しく合わせます。

3. バッテリーを取り付けます。
4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

メモリ　7

メモリの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. メモリモジュールが飛び出すまで、メモリモジュールコネクターの端を固定する固定クリップを開きます。

5. メモリを取り外します。

メモ: DIMM A スロットはプロセッサーに最も近い位置にあります。DIMM B スロットに別のメモリが取り付けられている場合、手順 4 と手順 5 を繰り返します。

メモリの取り付け

1. メモリをメモリソケットに差し込みます。
2. クリップを押して、メモリモジュールをコンピューターに固定します。
3. ベースカバーを取り付けます。
4. バッテリーを取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

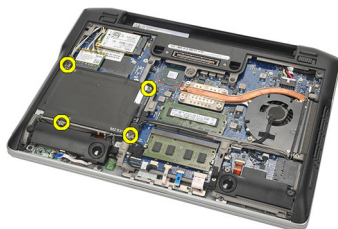
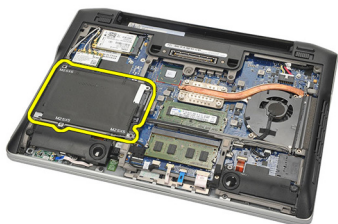
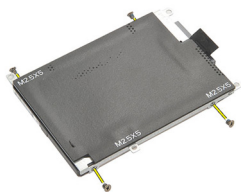
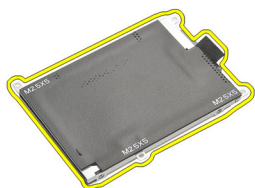
ハードドライブ 8

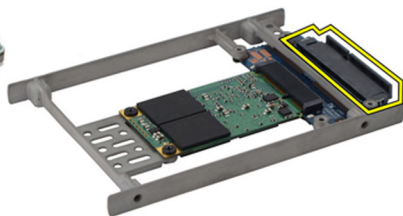
ハードドライブの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。

メモ: コンピューターの部品を取り外した後にハードドライブを取り外す必要がある場合は、ハードドライブブラケットと SATA インターポーザーを取り外さないでください。

メモ: Latitude E6220 は SATA または M-SATA ハードドライブを搭載しています。

4. ハードドライブをコンピューターに固定しているネジを外します。

5. マイラーのタブを使用してハードドライブを持ち上げ、コンピューターから取り出します。

6. ハードドライブブラケットのネジを外します。

7. ハードドライブブラケットを取り外します。

8. ハードドライブまたは M-SATA ハードドライブから SATA インターポーザーを取り外します。

メモ: ハードドライブを交換し、取り付ける場合、SATA インターポーザーを取り外して、再度取り付けてください。

ハードドライブの取り付け

1. ハードドライブブラケットをハードドライブに位置を合わせます。
2. 両側にあるハードドライブブラケットのネジを取り付け、締めます。
3. ハードドライブをコンパートメントにセットし、システム基板に接続します。
4. ハードドライブをコンピューターに固定するネジを締めます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. ベースカバーを取り付けます。
7. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

M-SATA ハードドライブ 9

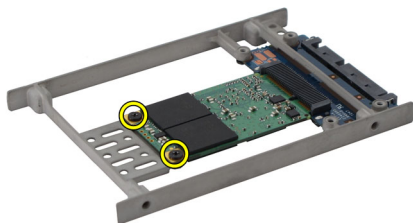
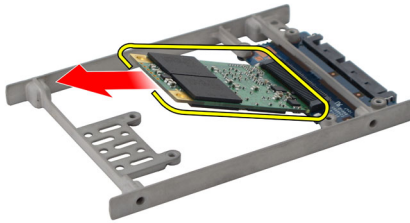
M-SATA ハードドライブの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. *ハードドライブ*を取り外します。

メモ: コンピューターの部品を取り外した後に M-SATA ハードドライブを取り外す必要がある場合は、ハードドライブブラケットと SATA インターポーザーを取り外さないでください。

メモ: Latitude E6220 は SATA または M-SATA ハードドライブを搭載しています。

メモ: M-SATA ハードドライブを交換し、取り付ける場合、SATA インターポーザーを取り外して、再度取り付けてください。

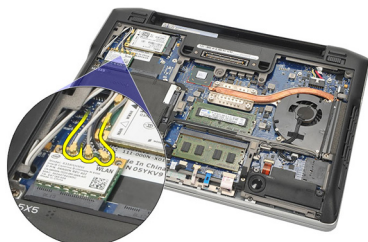
5. SSD（Solid State Drive）を所定の位置に固定しているネジを取り外します。

6. SSD を取り外します。

M-SATA ハードドライブの取り付け

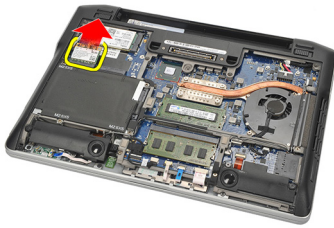
1. SSD（Solid State Drive）をスロットに差し込み、所定の位置にカードを固定するネジを締めます。
2. SATA インターポーザーを M-SATA ハードドライブに取り付けます。
3. *ハードドライブ*を取り付けます。
4. *ベースカバー*を取り付けます。
5. *バッテリー*を取り付けます。
6. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）カード 10

WLAN（ワイヤレスローカルアクセスネットワーク）カードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. アンテナケーブルを WLAN カードから取り外します。

メモ: WLAN アンテナケーブルは無地（単色）で、WWAN アンテナケーブルはストライプです。

5. WLAN カードをコンピューターに固定しているネジを外します。

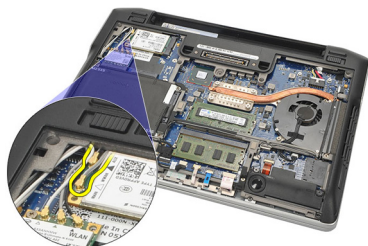
6. WLAN カードをコンピューターから取り外します。

WLAN（ワイヤレスローカルアクセスネットワーク）カードの取り付け

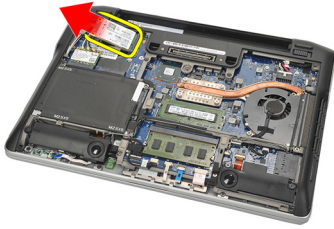
1. WLAN カードをスロットに差し込みます。
2. WLAN カードに印を付けられた対応コネクターにアンテナケーブルを接続します。
3. WLAN カードをコンピューターに固定するネジを取り付け、締めます。
4. ベースカバーを取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カード 11

WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. アンテナケーブルを WWAN カードから取り外します。

メモ: WLAN アンテナケーブルは無地（単色）で、WWAN アンテナケーブルはストライプです。

5. WWAN カードをコンピューターに固定しているネジを外します。

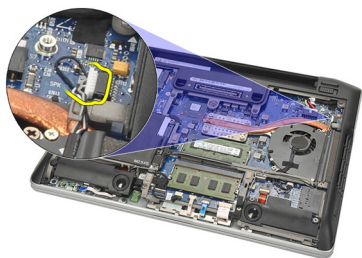
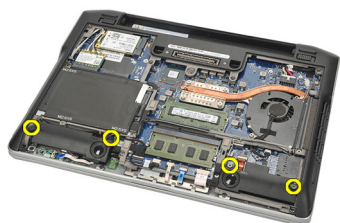
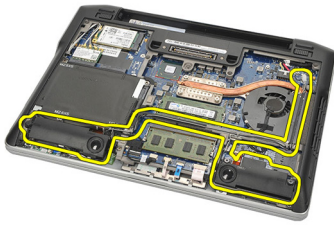
6. WWAN カードをコンピューターから取り外します。

WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カードの取り付け

1. WWAN カードをスロットに差し込みます。
2. WWAN カードに印を付けられた対応コネクターにアンテナケーブルを接続します。
3. WWAN カードをコンピューターに固定するネジを取り付け、締めます。
4. ベースカバーを取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

スピーカー

12

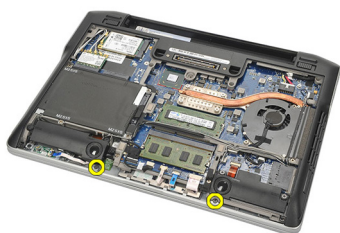
スピーカーの取り外し

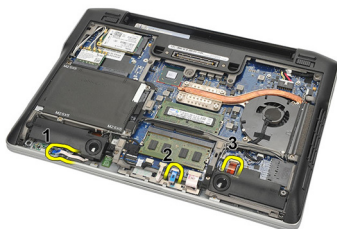
1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. ケーブルをシステム基板から取り外します。

5. 2 つのスピーカーから拘束ネジを緩めます。

6. ホルダーからスピーカーケーブルを引き抜き、スピーカーをコンピューターから取り外します。

スピーカーの取り付け

1. スピーカーをスロットに差し込みます。
2. スピーカーを固定する拘束ネジを締めます。
3. ホルダーに沿ってスピーカーケーブルを配線します。
4. ケーブルをシステム基板に接続します。
5. ベースカバーを取り付けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

パームレスト

パームレストの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. パームレストを固定するネジを外します。

5. 以下のケーブルを外します。
   - 指紋リーダー
   - タッチパッド
   - 非接触スマートカードリーダー（オプション）

メモ: パームレストには指紋リーダーと非接触スマートカードリーダーのいずれかが搭載されています。あるいは、どちらも付いていない場合もあります。

6. コンピューターを裏返します。プラスチックのスクライブを使用して、パームレストの左上をゆっくりと持ち上げます。プラスチックのスクライブをパームレストの上部に沿ってスライドさせ、スナッ

プをすべて解除します。続いて、パームレストの左、右、底のスナップを解除します。

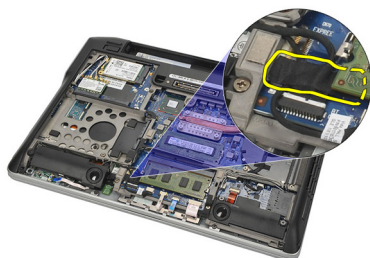
7. パームレストをコンピューターから取り外します。

パームレストの取り付け

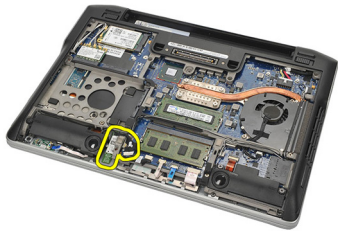
1. パームレストアセンブリをコンピューターの元の位置にセットし、所定の位置に固定します。
2. 以下のケーブルをシステム基板に接続します。
   - 指紋リーダー
   - タッチパッド
   - 非接触スマートカードリーダー（オプション）
3. パームレストをコンピューターに固定するネジを取り付け、締めます。
4. ベースカバーを取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

Bluetooth モジュール 14

Bluetooth モジュールの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. ハードドライブを取り外します。
5. 布テープをはがし、システム基板から Bluetooth ケーブルを取り外します。

6. Bluetooth ホルダーを固定しているネジを外します。

7. Bluetooth ホルダーを取り外します。

8. Bluetooth モジュールとケーブルを取り外します。

9. Bluetooth モジュールからケーブルを取り外します。

Bluetooth モジュールの取り付け

1. Bluetooth モジュールをケーブルに接続します。
2. Bluetooth モジュールをスロットに差し込みます。
3. Bluetooth ホルダーを Bluetooth モジュールのトップにセットします。
4. ホルダーと Bluetooth モジュールを所定の位置に固定するネジを締めます。
5. Bluetooth ケーブルのもう一方の端をシステム基板に接続し、布テープで固定します。
6. *ハードドライブ*を取り付けます。
7. *ベースカバー*を取り付けます。
8. *バッテリー*を取り付けます。
9. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

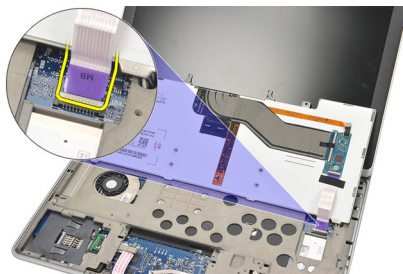
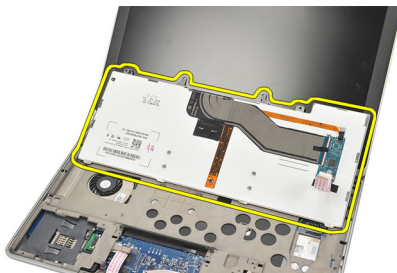
キーボード 15

キーボードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. パームレストを取り外します。
5. 底部シャーシからネジを外します。

6. コンピューターを裏返します。キーボードからネジを外します。

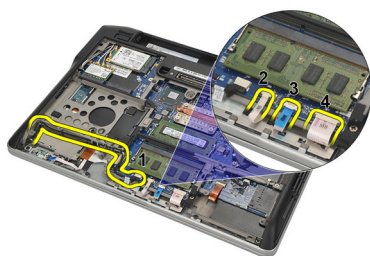
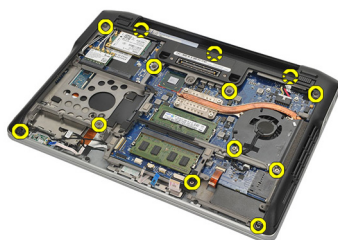
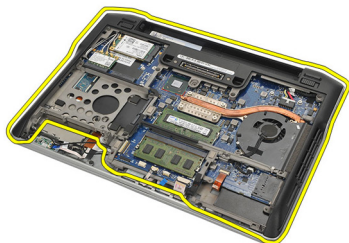
7. キーボードを取り出し、ディスプレイパネルの上で裏返します。

8. システム基板からキーボードケーブルを取り外します。

9. コンピューターからキーボードを取り外します。

キーボードの取り付け

1. キーボードケーブルをシステム基板に接続します。
2. コンパートメントにキーボードを差し込みます。
3. キーボードを固定するネジを取り付け、締めます。
4. コンピューターを裏返し、底部シャーシを固定するネジを締めます。
5. キーボードにパームレストに固定するネジを取り付け、締めます。
6. *ベースカバー*を取り付けます。
7. *バッテリー*を取り付けます。
8. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

底部シャーシ 16

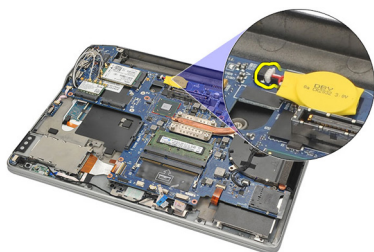
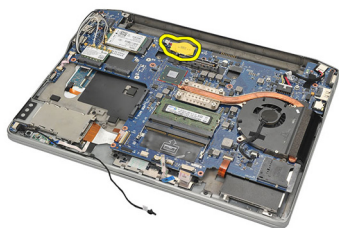
底部シャーシの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *SD（Secure Digital）カード*を取り外します。
3. *バッテリー*を取り外します。
4. *ベースカバー*を取り外します。
5. *ハードドライブ*を取り外します。
6. *Bluetooth モジュール*を取り外します。
7. *スピーカー*を取り外します。
8. 以下のケーブルを取り外します。
   - ホールセンサー（1）
   - 指紋リーダー（2）
   - タッチパッド（3）
   - スマートカードリーダー（4）

9. 底部シャーシからネジを外します。

10. コンピューターの背面から始めて、ゆっくりと底部ベースシャーシを持ち上げます。底部シャーシ全体をコンピューターから持ち上げて取り外す前に、COA（Certificate of Authenticity）ラベルをコンピューターからはがします。

底部シャーシの取り付け

1. 底部シャーシとコンピューターの位置を合わせ、COA（Certificate of Authenticity）ラベルを所定の位置に押し付けます。
2. 底部シャーシを固定するネジを締めます。
3. 以下のケーブルを接続します。
   - ホールセンサー
   - 指紋リーダー
   - タッチパッド
   - スマートカードリーダー
4. *スピーカー*を取り付けます。
5. *Bluetooth モジュール*を取り付けます。
6. *ハードドライブ*を取り付けます。
7. *ベースカバー*を取り付けます。
8. *バッテリー*を取り付けます。
9. *SD（Secure Digital）カード*を取り付けます。
10. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

コイン型電池 17

コイン型電池の取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *SD（Secure Digital）カード*を取り外します。
3. *バッテリー*を取り外します。
4. *ベースカバー*を取り外します。
5. *ハードドライブ*を取り外します。
6. *Bluetooth モジュール*を取り外します。
7. *スピーカー*を取り外します。
8. *底部シャーシ*を取り外します。
9. コイン型バッテリーケーブルをシステム基板から外します。

10. コンピューターからコイン型電池を取り外します。

コイン型電池の取り付け

1. コイン型電池ケーブルをシステム基板に接続します。
2. コイン型電池をスロットに押し込みます。
3. *スピーカー*を取り付けます。
4. *Bluetooth モジュール*を取り付けます。
5. *ハードドライブ*を取り付けます。
6. *ベースカバー*を取り付けます。
7. *バッテリー*を取り付けます。
8. *SD（Secure Digital）カード*を取り付けます。
9. *底部シャーシ*を取り付けます。
10. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ヒートシンク　18

ヒートシンクの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *SD（Secure Digital）カード*を取り外します。
3. *バッテリー*を取り外します。
4. *ベースカバー*を取り外します。
5. *ハードドライブ*を取り外します。
6. *Bluetooth モジュール*を取り外します。
7. *スピーカー*を取り外します。
8. *底部シャーシ*を取り外します。
9. CPU ファンケーブルをシステム基板から取り外します。

10. ヒートシンクから拘束ネジを緩め、CPU ファンからネジを外します。

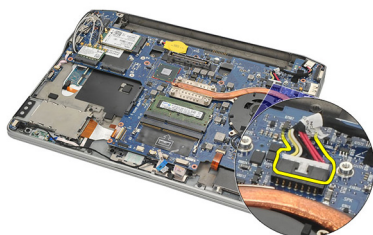
11. ヒートシンクと CPU ファンアセンブリを取り外します。

ヒートシンクの取り付け

1. ヒートシンクと CPU ファンアセンブリを所定の位置に合わせます。
2. ヒートシンクと CPU ファンを固定するネジを締めます。
3. CPU ファンケーブルをシステム基板に接続します。
4. *底部シャーシ*を取り付けます。
5. *スピーカー*を取り付けます。
6. *Bluetooth モジュール*を取り付けます。
7. *ハードドライブ*を取り付けます。
8. *ベースカバー*を取り付けます。
9. *バッテリー*を取り付けます。
10. *SD（Secure Digital）カード*を取り付けます。
11. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

DC 入力コネクター 19

DC 入力コネクターの取り外し

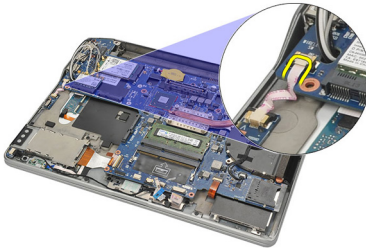
1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *SD（Secure Digital）カード*を取り外します。
3. *バッテリー*を取り外します。
4. *ベースカバー*を取り外します。
5. *ハードドライブ*を取り外します。
6. *Bluetooth モジュール*を取り外します。
7. *スピーカー*を取り外します。
8. *底部シャーシ*を取り外します。
9. システム基板から DC 入力ケーブルを取り外します。

10. DC 入力コネクターを持ち上げながら、コンピューターから取り出します。

DC 入力コネクターの取り付け

1. DC 入力コネクターをコンパートメントに差し込みます。
2. DC 入力ケーブルをシステム基板に接続します。
3. *底部シャーシ*を取り付けます。
4. *スピーカー*を取り付けます。
5. *Bluetooth モジュール*を取り付けます。
6. *ハードドライブ*を取り付けます。
7. *ベースカバー*を取り付けます。
8. *バッテリー*を取り付けます。
9. *SD（Secure Digital）カード*を取り付けます。
10. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ワイヤレススイッチ 20

ワイヤレススイッチの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *SD（Secure Digital）カード*を取り外します。
3. *バッテリー*を取り外します。
4. *ベースカバー*を取り外します。
5. *ハードドライブ*を取り外します。
6. *Bluetooth モジュール*を取り外します。
7. *スピーカー*を取り外します。
8. *底部シャーシ*を取り外します。
9. システム基板からワイヤレススイッチケーブルを外します。

10. ワイヤレススイッチを固定しているネジ外します。

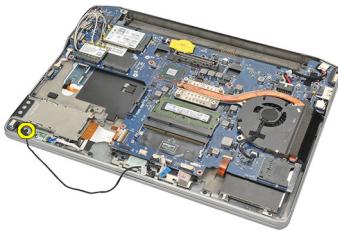
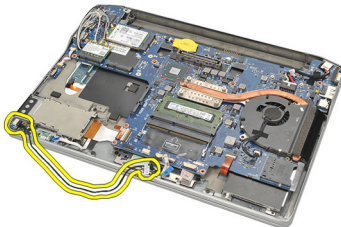
11. ワイヤレススイッチを取り外します。

ワイヤレススイッチの取り付け

1. ワイヤレススイッチをコンパートメントに差し込みます。
2. ワイヤレススイッチを所定の位置に固定するネジを締めます。
3. ワイヤレススイッチケーブルをシステム基板に接続します。
4. *底部シャーシ*を取り付けます。
5. *スピーカー*を取り付けます。
6. *Bluetooth モジュール*を取り付けます。
7. *ハードドライブ*を取り付けます。
8. *ベースカバー*を取り付けます。
9. *バッテリー*を取り付けます。
10. *SD（Secure Digital）カード*を取り付けます。
11. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ホールセンサー 21

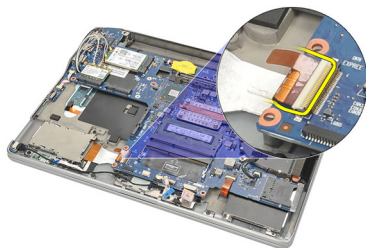
ホールセンサーの取り外し

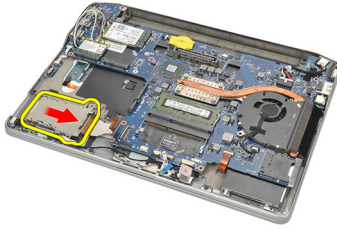
1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *SD（Secure Digital）カード*を取り外します。
3. *バッテリー*を取り外します。
4. *ベースカバー*を取り外します。
5. *ハードドライブ*を取り外します。
6. *Bluetooth モジュール*を取り外します。
7. *スピーカー*を取り外します。
8. *底部シャーシ*を取り外します。
9. ホールセンサーを固定しているネジを外します。

10. ホールセンサーをケーブルごと取り外します。

ホールセンサーの取り付け

1. ホールセンサーを所定の位置に差し込みます。
2. ホールセンサーを固定するネジを締めます。
3. *底部シャーシ*を取り付けます。
4. *スピーカー*を取り付けます。
5. *Bluetooth モジュール*を取り付けます。
6. *ハードドライブ*を取り付けます。
7. *ベースカバー*を取り付けます。
8. *バッテリー*を取り付けます。
9. *SD（Secure Digital）カード*を取り付けます。
10. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ExpressCard ケージ 22

ExpressCard ケージの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *SD（Secure Digital）カード*を取り外します。
3. *バッテリー*を取り外します。
4. *ベースカバー*を取り外します。
5. *ハードドライブ*を取り外します。
6. *Bluetooth モジュール*を取り外します。
7. *スピーカー*を取り外します。
8. *底部シャーシ*を取り外します。
9. フレックスケーブルをシステム基板から取り外します。

10. ExpressCard ケージを固定しているネジを外します。

11. ExpressCard ケージをスライドします。

12. ExpressCard ケージを持ち上げながら、コンピューターから取り出します。

ExpressCard ケージの取り付け

1. ExpressCard ケージを所定の位置にスライドさせます。
2. ExpressCard ケージを固定するネジを締めます。
3. フレックスケーブルをシステム基板に接続します。
4. *底部シャーシ*を取り付けます。
5. *スピーカー*を取り付けます。
6. *Bluetooth モジュール*を取り付けます。
7. *ハードドライブ*を取り付けます。
8. *ベースカバー*を取り付けます。
9. *バッテリー*を取り付けます。
10. *SD（Secure Digital）カード*を取り付けます。
11. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

システム基板 23

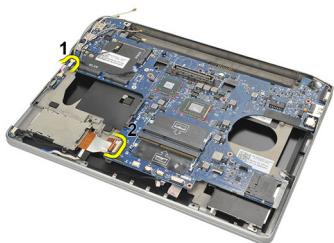
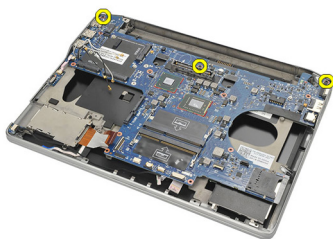
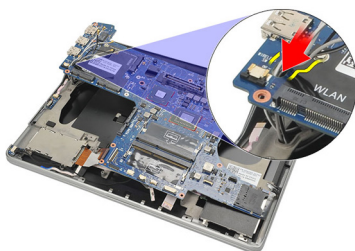
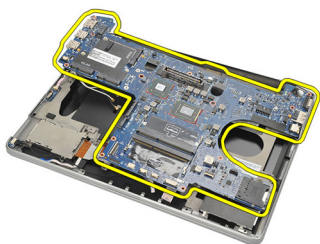
システム基板の取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *SD（Secure Digital）カード*を取り外します。
3. *バッテリー*を取り外します。
4. *SIM（加入者識別モジュール）カード*を取り外します。
5. *ベースカバー*を取り外します。
6. *メモリ*を取り外します。
7. *ハードドライブ*を取り外します。
8. *WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）カード*を取り外します。
9. *WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カード*を取り外します。
10. *Bluetooth モジュール*を取り外します。
11. *スピーカー*を取り外します。
12. *パームレスト*を取り外します。
13. *キーボード*を取り外します。
14. *底部シャーシ*を取り外します。
15. *ヒートシンク*を取り外します。
16. *DC 入力コネクター*を取り外します。
17. *コイン型電池*を取り外します。
18. LVDS（低電圧差動信号）ブラケットを固定しているネジを外します。

19. LVDS ブラケットを取り外します。

20. LVDS ケーブルを取り外します。

21. コンピューターを裏返し、システム基板から以下のケーブルを取り外します。

- ワイヤレススイッチ（1）
- ExpressCard（2）

22. システム基板を固定しているネジを外します。

23. システム基板の右側を USB コネクターと HDMI コネクターと合わせて持ち上げ、システム基板の穴からワイヤレスアンテナケーブルを引き抜きます。

24. 開口部から左側のコネクターをスライドさせ、システム基板を取り出します。

システム基板の取り付け

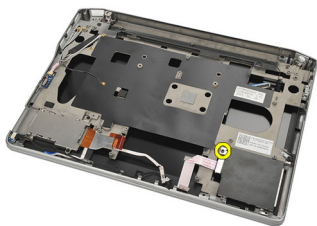
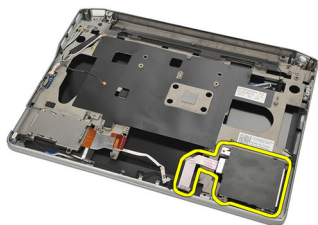
1. システム基板の穴にワイヤレスアンテナケーブルを差し込みます。
2. システム基板と eSATA、USB、ヘッドフォン/マイク、VGA ポートコネクターの取り付け具を開口部に位置合わせします。

メモ: 左右のコネクターを正しくはめ込んでください。正しくはめ込まれていない場合は、システム基板を調整し直して位置を合わせます。

3. システム基板を所定の位置に固定するネジを取り付けます。
4. 以下のケーブルをシステム基板に接続します。
   - ExpressCard
   - ワイヤレススイッチ
5. コンピューターを裏返します。LVDS（低電圧差動信号）ケーブルをシステム基板に接続します。
6. LVDS ブラケットを取り付け、ネジを締めます。
7. *コイン型電池*を取り付けます。
8. *DC 入力コネクター*を取り付けます。
9. *ヒートシンク*を取り付けます。
10. *底部シャーシ*を取り付けます。
11. *キーボード*を取り付けます。
12. *パームレスト*を取り付けます。
13. *スピーカー*を取り付けます。
14. *Bluetooth モジュール*を取り付けます。
15. *WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カード*を取り付けます。
16. *WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）カード*を取り付けます。
17. *ハードドライブ*を取り付けます。
18. *メモリ*を取り付けます。
19. *ベースカバー*を取り付けます。
20. *SIM（加入者識別モジュール）カード*を取り付けます。
21. *バッテリー*を取り付けます。
22. *SD（Secure Digital）カード*を取り付けます。
23. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

スマートカードケージ 24

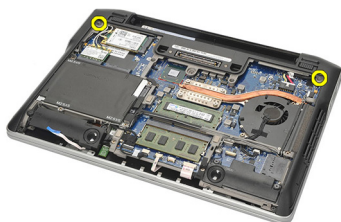
スマートカードケージの取り外し

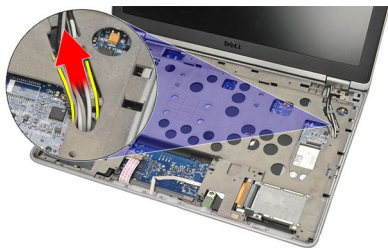
1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *SD（Secure Digital）カード*を取り外します。
3. *バッテリー*を取り外します。
4. *SIM（加入者識別モジュール）カード*を取り外します。
5. *ベースカバー*を取り外します。
6. *メモリ*を取り外します。
7. *ハードドライブ*を取り外します。
8. *WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）カード*を取り外します。
9. *WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カード*を取り外します。
10. *Bluetooth モジュール*を取り外します。
11. *スピーカー*を取り外します。
12. *パームレスト*を取り外します。
13. *キーボード*を取り外します。
14. *底部シャーシ*を取り外します。
15. *ヒートシンク*を取り外します。
16. *DC 入力コネクター*を取り外します。
17. *コイン型電池*を取り外します。
18. *システム基板*を取り外します。
19. スマートカードケージを固定しているネジを外します。

20. スマートカードケージをスライドさせ、コンピューターから取り出します。

スマートカードケージの取り付け

1. スマートカードケージをコンパートメントに差し込みます。
2. スマートカードケージを固定するネジを締めます。
3. *システム基板*を取り付けます。
4. *コイン型電池*を取り付けます。
5. *DC 入力コネクター*を取り付けます。
6. *ヒートシンク*を取り付けます。
7. *底部シャーシ*を取り付けます。
8. *キーボード*を取り付けます。
9. *パームレスト*を取り付けます。
10. *スピーカー*を取り付けます。
11. *Bluetooth モジュール*を取り付けます。
12. *WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カード*を取り付けます。
13. *WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）カード*を取り付けます。
14. *ハードドライブ*を取り付けます。
15. *メモリ*を取り付けます。
16. *ベースカバー*を取り付けます。
17. *SIM（加入者識別モジュール）カード*を取り付けます。
18. *バッテリー*を取り付けます。
19. *SD（Secure Digital）カード*を取り付けます。
20. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ディスプレイアセンブリ 25

ディスプレイアセンブリの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *バッテリー*を取り外します。
3. *ベースカバー*を取り外します。
4. *パームレスト*を取り外します。
5. *キーボード*を取り外します。
6. 底部シャーシからネジを外します。

7. ワイヤレスアンテナケーブルを外します。

8. コンピューターを裏返し、少し持ち上げます。コンピューターの穴からワイヤレスアンテナケーブルを引っ張り、ホルダーから引き抜きます。

9. LVDS（低電圧差動信号）ブラケットからネジを外します。

10. LVDS ブラケットを取り外します。

11. LVDS ケーブルをシステム基板から取り外します。

12. ヒンジからネジを外します。

メモ: ヒンジから最後のネジを外す前に、片方の手でディスプレイアセンブリをしっかり持ってください。ディスプレイパネルが落下し、損傷するのを防ぐためです。

13. ディスプレイアセンブリをコンピューターから取り外します。

ディスプレイアセンブリの取り付け

1. ディスプレイヒンジをコンピューターにセットします。
2. ヒンジのネジを取り付け、締めます。
3. LVDS（低電圧差動信号）ケーブルをシステム基板に接続します。
4. LVDS ブラケットをセットし、固定するネジを締めます。
5. ワイヤレスアンテナケーブルをホルダーに差し込みます。コンピューターの背面を少し持ち上げ、コンピューターの穴からワイヤレス

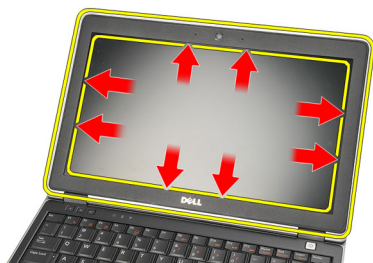
アンテナケーブルを差し込みます。アンテナケーブルを底部シャーシから引っ張り出します。

6. コンピューターを裏返します。ワイヤレスアンテナケーブルを対応するモジュールに接続します。
7. 底部シャーシにネジを取り付け、締めます。
8. *キーボード*を取り付けます。
9. *パームレスト*を取り付けます。
10. *ベースカバー*を取り付けます。
11. *バッテリー*を取り付けます。
12. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ディスプレイベゼル 26

ディスプレイベゼルの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. プラスチックのスクライブを使用して、ディスプレイベゼルの左上をこじ開けます。スナップを外す前に、プラスチックのスクライブをベゼルの上部に沿ってスライドさせます。

メモ: ベゼルの底部はスナップと粘着テープでしっかり固定されているので、注意しながらディスプレイベゼルの底部をディスプレイアセンブリから外します。

4. ディスプレイベゼルを取り外します。

ディスプレイベゼルの取り付け

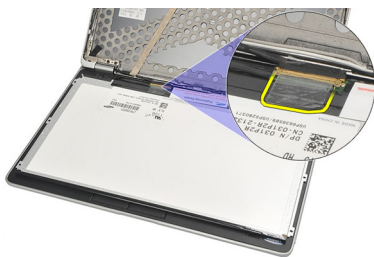
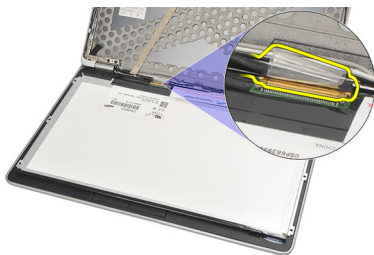
1. ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリに取り付け、コンピューター上で位置を合わせます。
2. ベゼルの底部に沿って押し、所定の位置にスナップするまで、左、右、上の順に押していきます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ディスプレイパネル 27

ディスプレイパネルの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. *ディスプレイベゼル*を取り外します。
4. ディスプレイパネルからネジを外します。

5. ディスプレイパネルをキーボードの上に回転させます。

6. LVDS（低電圧差動信号）接続をディスプレイパネルに固定している粘着テープをはがします。

7. LVDS ケーブルをディスプレイパネルから取り外します。

8. ディスプレイパネルをコンピューターから取り外します。

ディスプレイパネルの取り付け

1. ディスプレイパネルをキーボードの上部にセットします。
2. LVDS（低電圧差動信号）ケーブルをディスプレイパネルに接続し、粘着テープで接続を固定します。
3. ディスプレイパネルがコンパートメントに入るように、上向きに回します。
4. ディスプレイパネルを固定するネジを取り付け、締めます。
5. *ディスプレイベゼル*を取り付けます。
6. *バッテリー*を取り付けます。
7. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

カメラ 28

カメラの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. *ディスプレイベゼル*を取り外します。

メモ: コンピューターにはマイクモジュール付きカメラまたはマイク専用モジュールのいずれかが搭載されています。いずれも同じスロットに配置されています。

4. カメラおよび/またはマイクモジュールからケーブルを取り外します。

5. モジュールを固定するネジを取り外します。

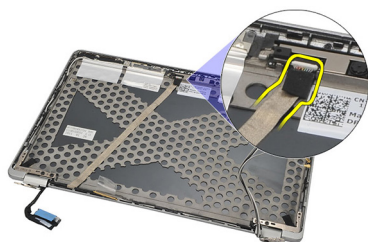
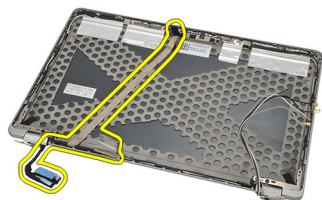
6. ディスプレイトップカバーのケーブルを取り外し、カメラカメラおよび/またはマイクモジュールを取り外します。

カメラの取り付け

1. カメラおよび/またはマイクモジュールをディスプレイトップカバーのケーブルに接続します。
2. モジュールをコンパートメントにセットし、固定するネジを締めます。
3. *ディスプレイベゼル*を取り付けます。
4. *バッテリー*を取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

LVDS（低電圧差動信号）カメラケーブル 29

LVDS（低電圧差動信号）ケーブルの取り外し

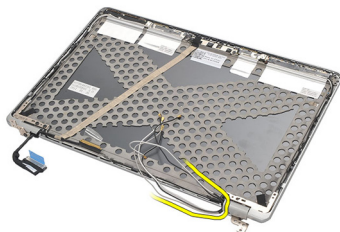
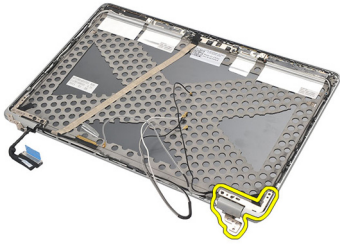
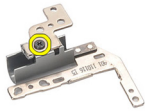
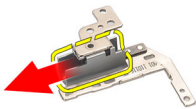
1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *バッテリー*を取り外します。
3. *ベースカバー*を取り外します。
4. *パームレスト*を取り外します。
5. *キーボード*を取り外します。
6. *ディスプレイアセンブリ*を取り外します。
7. *ディスプレイベゼル*を取り外します。
8. *ディスプレイパネル*を取り外します。
9. カメラおよび/またはマイクモジュールから LVDS/カメラ/マイクケーブルアセンブリを取り外します。

10. トップカバーから LVDS/カメラ/マイクケーブルアセンブリをはがし、取り外します。

LVDS（低電圧差動信号）ケーブルの取り付け

1. カメラおよび/またはマイクモジュールに LVDS/カメラ/マイクケーブルアセンブリを接続します。
2. ケーブルをセットし、トップカバーに取り付けます。
3. *ディスプレイパネル*を取り付けます。
4. *ディスプレイベゼル*を取り付けます。
5. *ディスプレイアセンブリ*を取り付けます。
6. *キーボード*を取り付けます。
7. *パームレスト*を取り付けます。
8. *ベースカバー*を取り付けます。
9. *バッテリー*を取り付けます。
10. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ディスプレイヒンジ　30

ディスプレイヒンジの取り外し

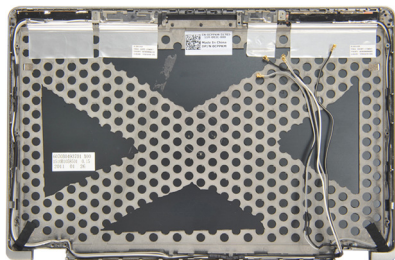
1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *バッテリー*を取り外します。
3. *ベースカバー*を取り外します。
4. *パームレスト*を取り外します。
5. *キーボード*を取り外します。
6. *ディスプレイアセンブリ*を取り外します。
7. *ディスプレイベゼル*を取り外します。
8. *ディスプレイパネル*を取り外します。
9. ヒンジを固定しているネジを取り外します。

10. ヒンジキャップ内からワイヤレスケーブルを外します。

11. ヒンジが解除されるまで横向きに回します。

12. ヒンジキャップを固定しているネジを外します。

13. ヒンジキャップをヒンジからスライドさせて取り外します。ヒンジをすべて取り外すまで、上記の手順を繰り返します。

ディスプレイヒンジの取り付け

1. ヒンジキャップをヒンジの上にスライドさせ、固定するネジを締めます。
2. ワイヤレスアンテナケーブルをヒンジキャップにスライドさせます。
3. ディスプレイトップカバーにヒンジを差し込み、回します。
4. ヒンジを所定の位置に固定するネジを取り付け、締めます。
5. *ディスプレイパネル*を取り付けます。
6. *ディスプレイベゼル*を取り付けます。
7. *ディスプレイアセンブリ*を取り付けます。
8. *キーボード*を取り付けます。
9. *パームレスト*を取り付けます。
10. *ベースカバー*を取り付けます。
11. *バッテリー*を取り付けます。
12. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ディスプレイトップカバー 31

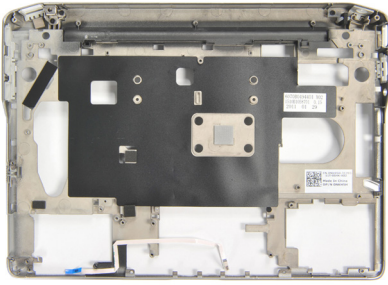
ディスプレイトップカバーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *バッテリー*を取り外します。
3. *ベースカバー*を取り外します。
4. *パームレスト*を取り外します。
5. *キーボード*を取り外します。
6. *ディスプレイアセンブリ*を取り外します。
7. *ディスプレイベゼル*を取り外します。
8. *ディスプレイパネル*を取り外します。
9. *カメラとマイク*を取り外します。
10. *LVDS（低電圧差動信号）ケーブル*を取り外します。
11. *ディスプレイヒンジ*を取り外します。
12. ディスプレイカバーを取り外します。

ディスプレイトップカバーの取り付け

1. ディスプレイトップカバーを取り付けます。
2. *ディスプレイヒンジ*を取り付けます。
3. *LVDS（低電圧差動信号）ケーブル*を取り付けます。
4. *カメラとマイク*を取り付けます。
5. *ディスプレイパネル*を取り付けます。
6. *ディスプレイベゼル*を取り付けます。
7. *ディスプレイアセンブリ*を取り付けます。
8. *キーボード*を取り付けます。
9. *パームレスト*を取り付けます。
10. *ベースカバー*を取り付けます。
11. *バッテリー*を取り付けます。
12. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ミッドシャーシ 32

ミッドシャーシの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *SD（Secure Digital）カード*を取り外します。
3. *ExpressCard* を取り外します。
4. *バッテリー*を取り外します。
5. *SIM（加入者識別モジュール）カード*を取り外します。
6. *ベースカバー*を取り外します。
7. *メモリ*を取り外します。
8. *ハードドライブ*を取り外します。
9. *WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）カード*を取り外します。
10. *WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カード*を取り外します。
11. *Bluetooth モジュール*を取り外します。
12. *スピーカー*を取り外します。
13. *パームレスト*を取り外します。
14. *キーボード*を取り外します。
15. *底部シャーシ*を取り外します。
16. *ヒートシンク*を取り外します。
17. *DC 入力コネクター*を取り外します。
18. *ワイヤレススイッチ*を取り外します。
19. *ホールセンサー*を取り外します。
20. *ExpressCard ケージ*を取り外します。
21. *システム基板*を取り外します。
22. *スマートカードケージ*を取り外します。
23. *ディスプレイアセンブリ*を取り外します。
24. 底部シャーシを取り外します。

ミッドシャーシの取り付け

1. ミッドシャーシを取り付けます。
2. *ディスプレイアセンブリ*を取り付けます。
3. *スマートカードケージ*を取り付けます。
4. *システム基板*を取り付けます。
5. *ExpressCard ケージ*を取り付けます。
6. *ホールセンサー*を取り付けます。
7. *ワイヤレススイッチ*を取り付けます。
8. *DC 入力コネクター*を取り付けます。
9. *ヒートシンク*を取り付けます。
10. *底部シャーシ*を取り付けます。
11. *キーボード*を取り付けます。
12. *パームレスト*を取り付けます。
13. *スピーカー*を取り付けます。
14. *Bluetooth モジュール*を取り付けます。
15. *WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カード*を取り付けます。
16. *WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）カード*を取り付けます。
17. *ハードドライブ*を取り付けます。
18. *メモリ*を取り付けます。
19. *ベースカバー*を取り付けます。
20. *SIM（加入者識別モジュール）カード*を取り付けます。
21. *バッテリー*を取り付けます。
22. *ExpressCard* を取り付けます。
23. *SD（Secure Digital）カード*を取り付けます。
24. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

仕様 33

技術仕様

メモ: 提供される内容は地域によって異なります。次の仕様には、コンピュータの出荷に際し、法により提示が定められている項目のみを記載しています。お使いのコンピュータの設定については、**スタート → ヘルプとサポート** をクリックして、お使いのコンピュータに関する情報を表示するオプションを選択してください。

システム情報	
チップセット	Intel Mobile QM67 Enhanced チップセット
DRAM バス幅	64 ビット
フラッシュ EPROM	SPI 64M ビット + 16M ビット
PCIe Gen1 バス	100 MHz

プロセッサー	
タイプ	• Intel Core i3 シリーズ • Intel Core i5 シリーズ • Intel Core i7 シリーズ
L3 キャッシュ	最大 4 MB
外付けバスの周波数	1333 MHz

メモリ	
メモリコネクター	SODIMM スロット(2)
メモリ容量	1 GB、2 GB、4 GB、または 8 GB
メモリのタイプ	DDR3 SDRAM（1333 MHz）
最小メモリ	2 GB
最大搭載メモリ	8 GB

オーディオ	
タイプ	4 チャネルハイデフィニッションオーディオ
コントローラー	IDT 92HD90
ステレオ変換	24 ビット（デジタル変換、アナログ変換）
インタフェース：	
内蔵	ハイデフィニッションオーディオ
外付け	マイク入力/ステレオヘッドフォン/外付けスピーカーコネクター
スピーカー	(2)
内蔵スピーカーアンプ	2 W（標準）/チャネル
ボリュームコントロール	キーボードファンクションキーおよびプログラムメニュー

Video（ビデオ）	
ビデオのタイプ	システム基板内蔵
データバス	内蔵ビデオ
ビデオコントローラー	Intel HD グラフィックス 3000
ビデオメモリ	512 MB

通信	
ネットワークアダプター	10/100/1000 Mbps イーサネット LAN
Wireless（ワイヤレス）	内蔵 WLAN および WWAN

ポートとコネクター	
オーディオ	マイクコネクター/ステレオヘッドフォン/スピーカコネクター（1）
Video（ビデオ）	• 15 ピン VGA コネクター（1） • 19 ピン HDMI コネクター（1）
ネットワークアダプター	RJ-45 コネクター（1）

ポートとコネクター	
USB	4 ピン USB 2.0 対応コネクター（2）、eSATA/ USB 2.0 対応コネクター（1）
メモリカードリーダー	3-in-1 メモリカードリーダー（1）

非接触スマートカード	
サポートされるスマートカード/テクノロジ	ISO14443A — 106 kbps、212 kbps、424 kbps、および 848 kbps
	ISO14443B — 106 kbps、212 kbps、424 kbps、および 848 kbps
	ISO15693 HID
	iClass FIPS201 NXP Desfire

ディスプレイ	
タイプ	WLED ディスプレイ
Size	12.5 インチハイディフィニッション（HD）
寸法：	
高さ	
ブラケットを含む輪郭	300.40 mm
輪郭	290.50 mm
幅	
pcb を含む輪郭	179.50 mm
輪郭	168.80 mm
対角線	317.50 mm
有効領域（X/Y）	276.61 mm x 155.52 mm
最大解像度	262,000 色で 1366 x 768 ピクセル
最大輝度	200 ニト
動作角度	0° （閉じた状態）～ 135°
リフレッシュレート	60 Hz

ディスプレイ	
最小視角：	
水平方向	± 40°
垂直方向	+10°/-30°
ピクセルピッチ	0.2265 mm

キーボード	
キー数：	米国：86 keys
	イギリス：87 keys
	ブラジル：87 keys
	日本： 90 keys
レイアウト	QWERTY / AZERTY / 漢字

タッチパッド	
動作領域：	
X 軸	80.00 mm
Y 軸	40.30 mm

バッテリー	
タイプ	• 3 セル（30 WHr）「スマート」リチウムイオン • 6 セル（60 WHr）「スマート」リチウムイオン
寸法：	
3 セル	
長さ	29.97 mm
高さ	19.8 mm
幅	208.00 mm
6 セル	
長さ	54.10 mm

バッテリー	
高さ	20.85 mm
幅	214.00 mm
重量：	
3 セル	177.00 g
6 セル	349.00 g
コンピューターをオフにした状態で、4 セルおよび 6 セルバッテリーの充電時間（90 W アダプター付き）	約 1 時間で容量の 80 %、2 時間で 100%
電圧	11.10 VDC
温度範囲：	
動作時	0 ～ 35 °C
非動作時	–40 ～ 65 °C
コイン型電池	3 V CR2032 コイン型リチウム電池

AC アダプタ	
タイプ	65 W および 90 W
入力電圧	100 VAC ～ 240 VAC
入力電流（最大）	1.50 A
入力周波数	50 Hz ～ 60 Hz
出力電力	65 W/90 W
出力電流	
65 W	3.34 A（連続稼動の場合）
90 W	4.62 A（連続稼動の場合）
定格出力電圧	19.5 ± 1.0 VDC
温度範囲：	
動作時	0 ～ 40 °C
非動作時	–40 °C ～ 70 °C

サイズと重量	
高さ	24.65 mm
幅	309.00 mm
長さ	226.00 mm
重量（最小）	1.43 kg

環境	
温度：	
動作時	0 ～ 35 °C
Storage（ストレージ）	–40 ～ 65 °C
相対湿度（最大）：	
動作時	10 ～ 90 パーセント（結露しないこと）
Storage（ストレージ）	5 ～ 95 パーセント（結露しないこと）
高度（最大）：	
動作時	–15.20 m ～ 3048 m
非動作時	–15.20 m ～ 10,668 m
空気汚染物質レベル	ISA-S71.04-1985 の定義により G1 またはそれ未満

セットアップユーティリティ 34

セットアップユーティリティ概要

セットアップユーティリティでは以下の操作が実行できます。

- お使いのコンピューターでハードウェアの追加、変更、または取り外しを行った後のシステム設定情報の変更
- ユーザーパスワードなどユーザー選択可能オプションの設定または変更
- 現在のメモリ容量の確認や、取り付けられたハードディスクドライブの種類の設定

セットアップユーティリティを使用する前に、後で参考にできるよう、セットアップユーティリティ画面の情報を書き留めておきましょう。

注意: エキスパートのコンピューターユーザーでない限り、このプログラムの設定を変更しないでください。変更内容によっては、コンピューターが正しく動作しなくなる場合があります。

セットアップユーティリティの起動

1. コンピューターの電源を入れます（または再起動します）。
2. 青色の DELL のロゴが表示されたら、F2 のプロンプトが表示されるのを注意して待機してください。
3. F2 プロンプトが表示されたら、すぐに <F2> を押します。

メモ: F2 プロンプトはキーボードが初期化されたことを示します。このプロンプトはすぐに消えるので、表示されるのを注意して待ち、<F2> を押してください。プロンプトが表示される前に <F2> を押した場合、キーストロークは無視されます。

4. キーを押すタイミングが遅れてオペレーティングシステムのロゴが表示されてしまったら、Microsoft Windows デスクトップが表示されるまでそのまま待機し、コンピュータをシャットダウンして操作をやりなおしてください。

セットアップユーティリティのメニューオプション

以下のセクションでは、セットアップユーティリティプログラムのメニューオプションについて説明します。

General（全般）

以下の表に **General**（全般）メニューオプションについて記載します。

Option（オプション）	Description（説明）
System Information（システム情報）	このセクションには、コンピューターの主要なハードウェア機能がリスト表示されます。 • System Information（システム情報） • Memory Information（メモリ情報） • Processor Information（プロセッサー情報） • Device Information（デバイス情報）
Battery Information（バッテリー情報）	バッテリー状態とコンピューターに接続している AC アダプターの種類を表示します。
Boot Sequence（起動順序）	コンピューターがオペレーティングシステムを認識する順序を変更することができます。 • Diskette Drive（ディスケットドライブ） • Internal HDD（内蔵 HDD） • USB Storage Device（USB ストレージデバイス） • CD/DVD/CD-RW Drive（CD/DVD/CD-RW ドライブ） • Onboard NIC（オンボード NIC） • Cardbus NIC（カードバス NIC） Boot List（起動リスト）オプションを選択することもできます。以下のオプションから選択できます。 • Legacy（レガシー） • UEFI
Date/Time（日時）	日付や時間を変更できます。

System Configuration（システム設定）

以下の表に **System Configuration**（システム設定）メニューオプションについて記載します。

Option（オプション）	Description（説明）

 メモ: システム設定には、統合システムデバイスに関連するオプションや設定が含まれています。コンピューターとインストールされたデバイスによって、このセクションに記載する項目が表示されない場合もあります。

Option（オプション）	Description（説明）
Integrated NIC（統合 NIC）	統合ネットワークコントローラーを構成することができます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • Enabled（有効） • Enabled w/PXE（PXE で有効） デフォルト設定：**Enabled w/PXE（PXE で有効）**
System Management（システム管理）	システム管理機構をコントロールすることができます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • DASH/ASF 2.0 デフォルト設定：**DASH/ASF 2.0**
Parallel Port（パラレルポート）	ドッキングステーションのパラレルポートを設定することができます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • AT • ps2： • ECP デフォルト設定：**AT**
Serial Port（シリアルポート）	統合シリアルポートを設定することができます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • COM1 • COM2 • COM3 • COM4

Option（オプション）	Description（説明）
	デフォルト設定：**COM1**
SATA Operation（SATA 操作）	内蔵 SATA ハードドライブコントローラーを設定することができます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • ATA • AHCI • RAID On（RAID オン） デフォルト設定 : **RAID On（RAID オン）** **メモ:** RAID モードをサポートできるように SATA を設定します。
USB Controller（USB コントローラー）	USB コントローラーをコントロールします。以下のオプションから選択できます。 • Enable Boot Support（起動サポートを有効化） • Enable External USB Port（外部 USB ポートを有効化） デフォルト設定：**Enable USB Controller and Enable External USB Port（USB コントローラーと外部 USB ポートを有効化）**
Smart Reporting（スマートレポート）	このフィールドは、統合ドライブのハードドライブエラーをシステム起動時にレポートするかどうかをコントロールします。
Miscellaneous Devices（各種デバイス）	次のデバイスを有効または無効にできます。 • 内蔵モデム • マイク • eSATA ポート • ハードドライブフリーフォール保護 • モジュールベイ • ExpressCard • カメラ

Option（オプション）	Description（説明）
	以下のデバイスも有効、または無効にできます。 • Media Card and 1394（メディアカードおよび 1394） • Enable Media Card only（メディアカードのみを有効化） • Disable Media Card and 1394（メディアカードおよび 1394 を無効化） デフォルト設定: Media Card and 1394（メディアカードおよび 1394）
Keyboard illumination（キーボードライト）	キーボードライト機能を設定できます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • レベル 25% • レベル 50% • レベル 75% • レベル 100% デフォルト設定：レベル 25%
ドライブ	基板の SATA ドライブを設定できます。以下のオプションから選択できます。 • SATA-0 • SATA-4 • SATA-5 デフォルト設定：すべてのドライブを有効にする

Video（ビデオ）

以下の表に Video（ビデオ）メニューオプションについて記載します。

Option（オプション）	Description（説明）
LCD Brightness（LCD 輝度）	電源（バッテリーおよび AC）に応じて、ディスプレイの輝度を設定できます。

Security（セキュリティ機能）

以下の表で **Security**（セキュリティ機能）メニューのオプションについて説明します。

Option（オプション）	Description（説明）
Admin Password（管理者パスワード）	管理者（Admin）パスワードを設定、変更、または削除できます。 **メモ:** システムパスワードまたはハードドライブパスワードを設定する前に、管理者パスワードを設定してください。 **メモ:** 管理者パスワードを削除すると、システムパスワードおよびハードドライブパスワードも自動的に削除されます。 **メモ:** パスワードの変更が完了すると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：**Not set（設定なし）**
System Password（システムパスワード）	システムパスワードを設定、変更、または削除できます。 **メモ:** パスワードの変更が完了すると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：**Not set（設定なし）**
Internal HDD-0 Password（内蔵 HDD-0 パスワード）	システムの内蔵ハードディスクドライブを設定または変更できます。 **メモ:** パスワードの変更が完了すると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：**Not set（設定なし）**
Password Bypass（パスワードのスキップ）	システムパスワードと内蔵 HDD パスワードのスキップを有効または無効に設定することができます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • Reboot bypass（再起動のスキップ） デフォルト設定：**Disabled（無効）**

Option（オプション）	Description（説明）
Password Change（パスワードの変更）	管理者パスワードを設定している場合、システムパスワードと内蔵 HDD パスワードへの許可を有効または無効に設定することができます。 デフォルト設定：**Allow Non-Admin Password Changes**（管理者以外のパスワード変更を許可する）
Strong Password（強力なパスワード）	強力なパスワードを設定するオプションを強制実行します。 デフォルト設定：**Disabled**（無効）
TPM Security（TPM セキュリティ）	POST 中に TPM（Trusted Platform Module）を有効にできます。 デフォルト設定：**Disabled**（無効）
Computrace	Computrace ソフトウェアを起動、または無効にできます。以下のオプションから選択できます。 • Deactivate（起動しない） • Disable（無効） • Activate（起動） メモ: [Activate（起動）] および [Disable（無効）] オプションは、永久的に機能を起動、または無効にし、変更は許可されません。 デフォルト設定：**Deactivate**（起動しない）
CPU XD Support（CPU XD サポート）	プロセッサーの Execute Disable モードを有効にします。 デフォルト設定：**Enabled**（有効）
Non-Admin Setup Changes（管理者以外の設定変更）	管理者パスワードを設定している場合、セットアップユーティリティのオプションの変更を許可するかどうかを設定します。無効の場合、セットアップユーティリティのオプションは管理者パスワードによってロックされます。 デフォルト設定：**Disabled**（無効）

Option（オプション）	Description（説明）
Password Configuration（パスワードの設定）	管理者パスワードとシステムパスワードの最小および最長文字数を決定します。
Admin Setup Lockout（管理者セットアップロックアウト）	管理者パスワードが設定されている場合、セットアップユーティリティを起動できなくなります。 デフォルト設定：Disabled（無効）

Performance（パフォーマンス）

以下の表に Performance（パフォーマンス）メニューオプションについて記載します。

Option（オプション）	Description（説明）
Multi Core Support（マルチコアサポート）	プロセッサーのマルチコアサポートを有効、または無効にすることができます。以下のオプションから選択できます。 • All（すべて） • 1 • 2 デフォルト設定：All（すべて）
Intel SpeedStep	Intel SpeedStep 機能を有効または無効に設定することができます。 デフォルト設定：Enabled（有効）
C States Control（C ステータスコントロール）	プロセッサーのスリープ状態を追加で有効または無効にできます。 デフォルト設定：オプションは、C states（C ステータス）、C3、C6、Enhanced C-states（C ステータスを強化）、C7 オプションが選択済み/有効です。
Limit CPUID（CPUID の制限）	プロセッサーの標準 CPUID 機能がサポートする最大値を制限することができます。 デフォルト設定：Enable CPUID（CPUID を有効にする）
Intel TurboBoost	プロセッサーの Intel TurboBoost モードを有効、または無効にします。

Option（オプション）	Description（説明）
	デフォルト設定：**Enabled**（有効）
HyperThread Control（ハイパースレッドコントロール）	プロセッサーのハイパースレッドを有効または無効に設定することができます。 デフォルト設定：**Enabled**（有効）

Power Management（電力管理）

以下の表に **Power Management**（電力管理）メニューオプションについて記載します。

Option（オプション）	Description（説明）
AC Behavior（AC 動作）	AC アダプターが接続されている、自動的にコンピューターがオンになるのを有効または無効に設定することができます。 デフォルト設定：**Disabled**（無効）
Auto On Time（自動起動時間）	コンピューターが自動的に起動する時間を設定することができます。 • Disabled（無効） • Every Day（毎日） • Weekdays（平日） デフォルト設定：**Disabled**（無効）
USB Wake Support（USB ウェークサポート）	USB デバイスでシステムを待機状態からウェーク（目覚めさせる）させます。 デフォルト設定：**Disabled**（無効） **メモ:** この機能は AC アダプターが接続されている場合のみ機能します。待機状態で AC アダプターを取り外すと、セットアップユーティリティはバッテリー電源を節約するため、すべての USB ポートから電源を切断します。
Wireless Radio Control（ワイヤレス無線コントロール）	物理的接続に関係なく、有線または無線ネットワークを自動的に切り替える機能を有効または無効に設定することができます。

Option（オプション）	Description（説明）
	デフォルト設定：**Control WLAN radio**（WLAN 無線コントロール）および **Control WWAN radio**（WLAN 無線コントロール）が選択済みです。
Wake on LAN/WLAN（ウェークオン LAN/ WAN）	特殊な LAN 信号でトリガされた場合、オフ状態からコンピューターの電源をオンにする、または特殊な無線 LAN 信号でトリガされた場合、ハイバーネイト状態から電源をオンにすることができます。待機状態からのウェークは、この設定に影響を受けないので、オペレーティングシステムで有効にする必要があります。この機能は、コンピューターが AC アダプターに接続されている場合のみ有効です。 • Disabled（無効） — LAN または 無線 LAN からウェークアップ信号を受信した場合、システムの電源をオンにできません。 • LAN Only（LAN のみ）— 特殊な LAN 信号によりシステムの電源がオンになります。 • WLAN Only（WLAN のみ） — 特殊な WLAN 信号によりシステムの電源がオンになります。 • LAN or WLAN（LAN または WLAN） — 特殊な LAN 信号または無線 LAN 信号によりシステムの電源がオンになります。 デフォルト設定：**Disabled（無効）**
ExpressCharge	ExpressCharge 機能を有効または無効に設定することができます。以下のオプションから選択できます。 • Standard（標準） • ExpressCharge デフォルト設定：**ExpressCharge**
充電器の動作	有効または無効に設定することができます。 デフォルト設定：**Enabled（有効）**

POST Behavior（POST 動作）

以下の表に **POST Behavior**（POST 動作）メニューオプションについて記載します。

Option（オプション）	Description（説明）
Adapter Warnings（アダプター警告）	特定の電源アダプターを使用する場合、セットアップユーティリティ（BIOS）警告メッセージを有効または無効に設定することができます。 デフォルト設定：**Enable Adapter Warnings**（アダプター警告を有効にする）
キーパッド（内蔵）	内蔵キーボードに組み込まれているキーパッドを有効に設定する方法を 1 つまたは 2 つ、選択することができます。 • Fn Key Only（Fn キーのみ） • By Num Lk（Num Lk による） デフォルト設定：**Fn Key Only**（Fn キーのみ）
Mouse/Touchpad（マウス/タッチパッド）	システムがマウスとタッチパッド入力に対応する方法を定義することができます。以下のオプションから選択できます。 • Serial Mouse（シリアルマウス） • PS2 Mouse（PS2 マウス） • Touchpad/PS-2 Mouse（タッチパッド/PS-2 マウス） デフォルト設定：**Enable Touchpad/PS-2**（タッチパッド/PS-2 マウスを有効にする）
Numlock Enable（Numlock 有効）	コンピューターの起動時に Numlock オプション有効に設定することができます。 デフォルト設定：**Enable Numlock**（Numlock を有効にする）
Fn Key Emulation（Fn キーエミュレーション）	<Scroll Lock> キーを使用して <Fn> キー機能をシミュレートするオプションを設定できます。

Option（オプション）	Description（説明）
	デフォルト設定：**Enable Fn Key Emulation（Fn キーエミュレーションを有効にする）**
Keyboard Errors（キーボードエラー）	このフィールドは、キーボード関連のエラーを起動時にレポートするかどうかを指定します。
POST Hotkeys（POST ホットキー）	セットアップユーティリティのオプションメニューにアクセスするキーストロークシーケンスを表示するサインオン画面メッセージ有効に設定することができます。 デフォルト設定：**Enable F12 Boot Option Menu（F12 起動オプションメニューを有効にする）**
Fastboot（高速起動）	起動プロセスをスピードアップするオプションを設定することができます。 • Minimal（最小） • Thorough（完全） • Auto（自動） デフォルト設定：**Thorough（完全）**

Virtualization Support（仮想化サポート）

以下の表に **Virtualization Support**（仮想化サポート）メニューオプションについて記載します。

Option（オプション）	Description（説明）
Virtualization（仮想化）	Intel 仮想化テクノロジーを有効または無効に設定することができます。 デフォルト設定：**Enable Intel Virtualization Technology（Intel 仮想化テクノロジーを有効にする）**
VT for Direct I/O（Direct I/O 用 VT）	Direct I/O 用の仮想化テクノロジーを有効、または無効にすることができます。 デフォルト設定：**Disabled（無効）**
Trusted Execution	MVMM（Measured Virtual Machine Monitor）が Intel Trusted Execution テクノロジーで提供される追加ハードウェア機能を活用できるかどうかを指定し

Option（オプション）	Description（説明）
	ます。この機能を使用するには、TPM 仮想化テクノロジーと Direct I/O 用仮想化テクノロジーを有効にする必要があります。 デフォルト設定：**Disabled**（無効）

Wireless（ワイヤレス）

以下の表に **Wireless**（ワイヤレス）メニューオプションについて記載します。

Option（オプション）	Description（説明）
Wireless Switch（ワイヤレススイッチ）	ワイヤレススイッチでコントロールできるワイヤレスデバイスを設定することができます。以下のオプションから選択できます。 • WWAN • WLAB • Bluetooth デフォルト設定：すべてのオプションが選択済み
Wireless Device Enable（ワイヤレスデバイスを有効にする）	ワイヤレスデバイスを有効化または無効化することができます。 デフォルト設定：すべてのオプションが選択済み

Maintenance（メンテナンス）

以下の表に **Maintenance**（メンテナンス）メニューオプションについて記載します。

Option（オプション）	Description（説明）
Service Tag（サービスタグ）	お使いのコンピューターのサービスタグが表示されます。 **メモ:** このシステムにサービスタグが設定されていない場合、セットアップユーティリティ（BIOS）を起動すると、自動的にこの画面が表示されます。サービスタグを入力するダイアログが表示されます。
Asset Tag（アセットタグ）	アセットタグが表示されます。

Option（オプション）	Description（説明）
SERR Messages（SERR メッセージ）	このフィールドは、SERR メッセージメカニズムをコントロールします。一部のグラフィックスカードでは、SERR メッセージメカニズムを無効にする必要があります。

System Logs（システムログ）

以下の表に **System Logs**（システムログ）メニューオプションについて記載します。

Option（オプション）	Description（説明）
BIOS Events（BIOS イベント）	セットアップユーティリティ（BIOS）POST イベントを表示、または消去することができます。
DellDiag Events（DellDiag イベント）	DellDiag events（DellDiag イベント）を表示、または消去することができます。
Thermal Events（サーマルイベント）	Thermal Events（サーマルイベント）を表示、または消去することができます。
Power Events（電力イベント）	Power Events（電力イベント）を表示、または消去することができます。

Diagnostics（診断） 35

デバイスステータスライト

⏻	コンピューターに電源を入れると点灯し、コンピューターが省電力モードの場合は点滅します。
	コンピューターがデータを読み取ったり、書き込んだりしている場合に点灯します。
	点灯、または点滅してバッテリーの充電状態を示します。
	ワイヤレスネットワークが有効の場合、点灯します。
	Bluetooth ワイヤレステクノロジーが有効の場合、点灯します。Bluetooth ワイヤレステクノロジー機能だけをオフにする場合は、システムトレイでアイコンを右クリックし、Disable Bluetooth Radio（Bluetooth 無線を無効にする）を選択します。

バッテリーステータスライト

コンピューターがコンセントに接続されている場合、バッテリーライトは次のように動作します。

- **橙色と白色が交互に点滅**— 認定されていない、またはサポートされていないデル以外の AC アダプターがノートパソコンに接続されている。
- **橙色が点滅、白色が点灯** — AC アダプターに接続されており、一時的なバッテリーの不具合が発生した。
- **橙色が連続的に点滅** — AC アダプターに接続されており、致命的なバッテリーの不具合が発生した。
- **消灯**— AC アダプターに接続されており、バッテリーがフル充電モードになっている。
- **白色が点灯**— AC アダプターに接続されており、バッテリーが充電モードになっている。

LED エラーコード

以下の表に、コンピューターが電源オンセルフテストを完了できない場合に表示される可能性のある LED コードを記載します。

診断 LED			エラーの内容
HDD/ストレージ LED	バッテリー LED	ワイヤレス LED	
点滅	点灯	点灯	マイクロコントローラーは、システムのコントロールをプロセッサーに移します。プロセッサーが検出されない場合、このコードの表示は消えません。
点灯	点滅	点灯	メモリにエラーが発生しました。
点滅	点滅	点滅	システム基板コンポーネントが故障しています。
点滅	点滅	点灯	ビデオカードの干渉により、システムの POST が完了できません。
点滅	点滅	消灯	キーボードの干渉により、システムの POST が完了できません。
点滅	消灯	点滅	USB コントローラーの初期化中に問題が発生しました。
点灯	点滅	点滅	SODIMM が取り付けられていません。
点滅	点灯	点滅	LCD の初期化中に問題が発生しました。
消灯	点滅	点滅	モデムの干渉により、システムの POST が完了できません。

デルへのお問い合わせ　36

デルへのお問い合わせ

メモ: インターネット接続の環境にない場合は、納品書、出荷伝票、請求書、または Dell 製品カタログに記載されている連絡先をご利用ください。

利用できる手段は国や製品により異なる場合があります。また地域によっては一部のサービスが受けられない場合もあります。セールス、テクニカルサポート、カスタマーサービスへのお問い合わせ：

1. **support.dell.com** を参照してください。
2. サポートカテゴリを選択してください。
3. 米国在住以外のお客様の場合、ページ下部の国コードを選択してください。**すべて**を選択すると、選択肢を表示できます。
4. ニーズに応じて、適切なサービスやサポートリンクを選択してください。